MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	**101995900455284**
Data Deposito	**18/07/1995**
Data Pubblicazione	**18/10/1995**

Priorità	P4425483.0
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	02	C		

Titolo

LENTE PER OCCHIALI CON DECORO PRO-TETTO IN MODO DURATURO, OCCHIALI COMPRENDENTI TALI LENTI E PROCEDIMENTO PER LA PREPARAZIONE DI UNA SUPERFICIE DI LENTE CON UN DECORO PROTETTO IN MODO DURATURO.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo: TI/ALF/IT

"Lente per occhiali con decoro protetto in modo duraturo, occhiali comprendenti tali lenti e procedimento per la preparazione di una superficie di lente con un decoro protetto in modo duraturo"

di: **Franz Alfertshofer** nazionalità germanica Föhrenstrasse 2 D 82 256 Fürstenfeldbruck (Germania)

Inventore designato: Franz, Alfertshofer.

Depositata il: 18 LUG. 1995 TO 95A000615

* * *

DESCRIZIONE

L'invenzione riguarda una lente per occhiali con un decoro protetto in modo duraturo.

Sono già state effettuate in passato delle prove per disporre sulle lenti per occhiali delle piccole zone superficiali con un decoro o con una scritta, al fine di conferire all'occhiale in oggetto un aspetto estetico attraente oppure per riportare informazioni sulla sua origine. In relazione a ciò si può fare riferimento alla nota possibilità di applicare mediante incisioni tali generi di decori o di simboli. I simboli applicati mediante incisione si sono però riscontrati poco attraenti dal momento che finora non si sono potute realizzare delle incisioni colorate di aspetto

AT

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

rilevante. Un'altra nota possibilità è l'impiego di etichette con stampato un decoro o una scritta, le quali possono venire incollate sulla superficie liscia della lente. Tali etichette adesive hanno però l'inconveniente che esse in un normale impiego di un occhiale corrispondentemente decorato vengono danneggiate nel corso del tempo e si distaccano dalla superficie della lente.

Dal DE 30 28 848 A1 è noto un occhiale nel quale ciascuna lente presenta un modello formato da una successione di strati che sono ripartiti sulla superficie della relativa lente dell'occhiale. Il modello dei tratti o i tratti hanno una funzione di schermatura in modo tale per cui essi dosano l'entità della permeabilità delle lenti dell'occhiale per cui si possono realizzare zone visive con diversa possibilità di trasparenza. Inoltre il modello delle strisce deve avere un effetto decorativo. I campioni possono essere ricavati mediante il riporto di un colore, mediante materiale plastico adesivo, che è provvisto di campioni con colori diversi, oppure possono essere formati mediante incisione.

Dal DE 37 34 464 C2 è noto il fatto di rendere poco appariscenti le zone di rettifica che si sono

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

originate a causa del trattamento successivo dei difetti di planarità su di una lente cava ricavata mediante stampaggio, sulla sua superficie, oppure di provvederla di una struttura superficiale liscia in modo tale per cui le relative zone vengono ricoperte con una vernice che può venire depositata allo stato liquido, è trasparente e indurisce con una superficie brillante. Una corrispondente lisciatura viene proposta per la superficie di eventuali altre zone molate a titolo di estetica.

Dal modello tedesco di utilità 16 83 390 è nota una montatura per occhiale in celluloide, materia plastica o simili nella quale un modello decorativo sotto forma di un foglio viene appoggiato sulla forma finita di base della montatura e il riporto del modello viene coperto con uno strato trasparente di protezione i quale ricopre non soltanto la superficie anteriore, bensì anche il bordo del campione depositato e la forma del bordo, al fine di proteggere il riporto campione nei riguardi di strappi o di sfaldamenti.

Alla base dell'invenzione sta il problema di indicare un modo con il quale una superficie di una lente possa essere provvista con un costo ridotto di un decoro avente una forma a piacere protetto dai

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

danneggiamenti in maniera durevole, e di indicare una lente per occhiale così decorata e un occhiale realizzato con essa.

La lente per occhiale secondo l'invenzione è caratterizzata dal fatto che essa presenta in prossimità del bordo della lente e su almeno un lato superficiale una zona superficiale decorata della superficie della lente, della quale almeno un orlo della superficie del bordo presenta una struttura superficiale rugosa, che nella zona superficiale decorata è disposto un foglio sotto forma di supporto per il decoro sulla superficie della lente in modo tale per cui esso non ricopre l'orlo della superficie del bordo, e che la sua superficie decorata, che è provvista di una scritta e/o di un modello decorativo è rivolta oppure opposta rispetto alla superficie della lente e che l'orlo della superficie del bordo della zona della superficie decorata e il foglio sono ricoperti da uno strato di vernice che dall'esterno deve sigillare il foglio nella zona corrispondente, mentre lo strato di vernice da sigillare è essenzialmente trasparente nel caso della superficie decorata del foglio opposta rispetto alla superficie della lente.

Il foglio viene sigillato in modo protetto

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

nella zona superficiale decorata della superficie della lente, mentre l'orlo della superficie del bordo reso rugoso garantisce un buon collegamento della vernice sulla lente.

Di preferenza, la zona superficiale decorata della superficie della lente è definita mediante una zona ricavata in profondità nel corrispondente lato della superficie della lente dell'occhiale. In questo caso non si deve trattare di una cavità che si possa vedere in modo macroscopico. Un tal genere di zona incassata si origina praticamente già quando viene effettuata una rugosità superficiale ad esempio mediante attacco acido, mediante granigliatura oppure mediante un procedimento di asportazione di materiale.

Per quanto riguarda il foglio, si tratta di preferenza di un foglio di alluminio o di materiale plastico autoadesivo, avente uno spessore pari soltanto ad alcuni centesimi di millimetro, il quale viene incollato insieme al fondo della zona incassata. Tali generi di fogli si possono normalmente reperire in commercio e vengono offerti in modo economico con un profilo esterno liberamente selezionabile e con una stampa decorativa che si può anch'essa scegliere liberamente, la quale viene

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

normalmente realizzata mediante un procedimento di serigrafia. La stampa decorativa può essere una forma a piacere, in particolare a colori. Così essa può venire realizzata ad esempio come una scritta e/o come un modello di una figura e/o come una immagine fotografica ad esempio per rappresentare il marchio dell'occhiale, per fare la pubblicità di qualsiasi genere di prodotto diverso oppure per una prestazione di servizio o semplicemente per ragioni decorative. La lente dell'occhiale dovrebbe essere interessante in particolar modo nel senso indicato in precedenza come supporto pubblicitario poichè il decoro - anche quando la forma è decentrata - rappresenta un qualcosa che attrae lo sguardo.

L'orlo non ricoperto della superficie del bordo della zona incassata può ricevere una mano di fondo con uno strato di vernice di fondo sfumato oppure non trasparente.

Secondo una esecuzione della lente per occhiale conforme all'invenzione, la zona incassata da parte sua è provvista di una cavità limitata lateralmente dall'orlo della superficie del bordo, nella quale viene alloggiato il foglio, mentre lo spessore del foglio di preferenza corrisponde praticamente alla profondità della cavità nella zona incassate. La

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

zona incassata è stata realizzata di preferenza trattando la superficie della lente con getti di sabbia, per cui si è formata nello stesso tempo la struttura rugosa voluta della superficie della cavità.

In questo modo si può rendere rugosa nel suo insieme la superficie della zona incassata. In un tale caso e secondo una variante si può disporre sulla superficie rugosa uno strato di vernice di fondo, mentre il foglio viene incollato con lo strato della vernice di fondo.

Di preferenza, lo strato di vernice da sigillare non sporge verso l'esterno sul bordo della zona incassata oltre tratti adiacenti non deteriorati del lato superficiale della lente dell'occhiale. In tal modo si evita un gradino tra la superficie esterna dello strato di vernice e i tratti superficiali adiacenti, per cui lo strato di vernice da sigillare non offre punti di presa laterali per le forze che agiscono lungo il lato della superficie e quindi è escluso un accidentale distacco dello strato di vernice dalla zona incassata. La vernice per lo strato da sigillare viene di preferenza indicata sotto forma di una vernice dura in materia plastica. Questi tipi di

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

vernici dure che sono meccanicamente resistenti dopo l'indurimento sono note ad esempio sotto forma di vernici di sigillatura, in particolar modo come vernici a più componenti impiegate nelle parti delle carrozzerie dei veicoli.

Il foglio può essere stampato su di un lato solo o su entrambi i lati. Se un lato stampato con un decoro è opposto rispetto al fondo della zona incassata, lo strato di vernice da sigillare è realizzato praticamente trasparente, al fine di rendere libero lo sguardo sulla superficie decorata, mentre non è esclusa una relativa sfumatura dello strato di vernice. Nel caso che soltanto la superficie del foglio rivolta verso il fondo della zona incassata dovesse servire come superficie decorata, lo strato di vernice da sigillare può non essere trasparente. In questo caso la superficie decorata si può vedere attraverso la lente.

E' stato riscontrato che si ottiene una adesione particolarmente buona della vernice sulla lente quando la struttura rugosa della superficie della zona incassata è stata formata mediante getti di sabbia o mediante un particolare bombardamento con particelle di granulometria fine e la vernice viene applicata con un ugello polverizzatore fine,

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

in particolare un ugello a getto d'aria. La profondità della zona incassata può venire scelta in funzione delle ragioni di convenienza. Però normalmente è sufficiente una profondità di alcuni centesimi di millimetro.

Il materiale della lente può essere un normale vetro ottico, ad esempio un vetro "Crown" o simili. D'altra parte esso può anche essere formato da un materiale plastico ottico, ad esempio policarbonato.

L'oggetto della invenzione è inoltre un occhiale con una lente decorata secondo l'invenzione, nel modo descritto in precedenza. In questo caso si può trattare di un normale occhiale da vista, un occhiale da sole, da sci, da immersione, da corsa in macchina ecc.

L'invenzione riguarda inoltre un procedimento per preparare una superficie di una lente, in particolare di una lente da occhiale con un decoro protetto in maniera durevole. Il procedimento è caratterizzato dal fatto che sulla superficie della lente e nella zona da decorare si ricava una zona di superficie incassata e si provvede almeno un orlo della superficie del bordo della zona incassata con una struttura superficiale resa rugosa, che inoltre si inserisce nella zona incassata un foglio quale

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

supporto per il decoro, per cui esso non ricopre in modo completo l'orlo della superficie del bordo della parte incassata, e la superficie decorata, provvista di una scritta e/o di un modello di decoro o simili viene rivolta verso il fondo della parte incassata oppure in direzione contraria ad esso, e che si ricopre l'orlo della superficie del bordo della parte incassata e il foglio con uno strato di vernice che sigilla il foglio nella parte incassata, mentre nel caso della superficie decorata del foglio opposta al fondo della parte incassata si considera una vernice essenzialmente trasparente.

In tal modo si origina una disposizione di un decoro del tipo che è stato già descritto in precedenza con riferimento alla lente per occhiale secondo l'invenzione.

Il procedimento però non si limita solamente all'impiego su lenti per occhiali, bensì su superfici vetrose a piacere con qualità ottica, nel quale caso si può trattare per quanto riguarda la lente di un normale materiale in vetro come ad esempio il vetro "Crown", oppure si può trattare di materiali plastici ottici come ad esempio il policarbonato. A titolo di esempio si intende qui menzionare la preparazione di un parabrezza o di

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

speciali vetrature di un veicolo con un decoro corrispondente.

Ulteriori sviluppi preferiti del procedimento conforme all'invenzione sono indicati nelle rivendicazioni da 12 a 24.

Un ulteriore sviluppo particolarmente preferito del procedimento prevede che venga protetta la relativa superficie del vetro con una maschera la quale lascia libera soltanto la zona da decorare. Successivamente questa zona viene sottoposta ad un trattamento con getti di sabbia per cui si distacca il materiale del vetro fino a che la zona incassata che si deve realizzare in questo modo ha raggiunto la profondità voluta. Il trattamento con getti di sabbia garantisce nello stesso tempo che la zona incassata ha la voluta rugosità superficiale. Dopo avere pulito la superficie della parte incassata con un adatto mezzo di pulitura e di essiccamento, il foglio viene incollato con il fondo della parte incassata per cui rimane un orlo della superficie del bordo. Il foglio presenta sul suo lato decorato una pellicola di protezione asportabile che viene impiegata come una maschera per una successiva operazione di mano di fondo. Nella operazione di applicazione della mano di fondo, una vernice di

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

fondo viene spruzzata nella parte incassata per mezzo di un ugello finemente polverizzatore, per cui esso ricopre l'orlo della superficie del bordo. Dopo un sufficiente indurimento della vernice di fondo, la pellicola protettiva viene allora rimossa dal foglio. Rimane un passaggio più regolare tra lo strato della vernice di fondo e il bordo del foglio. Successivamente, per mezzo di un ugello finemente polverizzatore, lo strato di vernice sigillante viene spruzzato nella parte incassata, per cui esso ricopre lo strato di vernice di fondo e anche il foglio. Dopo un sufficiente indurimento dello strato di vernice sigillante, si può rimuovere la maschera che protegge la superficie della lente intorno alla parte incassata, dopo di che il decoro è pronto.

Per ragioni di tenuta meccanica, è di fatto conveniente anche se non è tassativamente necessario, che il foglio venga incollato con la lente, poichè lo strato di vernice sigillante mantiene il foglio nel suo fondo.

Le fasi del procedimento possono venire ampiamente automatizzate con un costo ridotto, il che è importante in particolar modo per una produzione di grande serie. Un particolare vantaggio si può riscontrare nel fatto che per produrre

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

secondo l'invenzione il dispositivo con il decoro, non è necessaria alcuna azione di alte temperature. Ciò permette la lavorazione di lenti ottiche rivestite, senza il pericolo di danneggiamento degli strati altamente sensibili, per i quali si può trattare anche di strati per l'eliminazione dei riflessi o strati di trattamento antiriflesso.

Serie complete di prove hanno fatto riscontrare che un riscaldamento fino a circa 120°C non provoca alcun danneggiamento della disposizione del decoro. La vernice dura resistente all'acqua mostra una resistenza comparabile a quella del materiale della lente rispetto agli effetti meccanici. La superficie della vernice dura può venire pulita – come anche la superficie della lente – con dispositivi di pulizia tradizionali, ad esempio con alcool, senza provocare danni.

E' stato quindi indicato un sistema mediante il quale una superficie di una lente si può preparare in poche operazioni e con costo ridotto evitando elevati costi allestendola con un decoro protetto in modo permanente.

L'invenzione verrà descritta nel seguito con maggiore dettaglio sulla base di esempi di esecuzione e con riferimento alle figure, nelle

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

quali:

la figura 1 mostra una vista in pianta di un lato superficiale di una lente per occhiale secondo l'invenzione.

La figura 2 mostra una vista laterale illustrata parzialmente in sezione (non in scala) e ingrandita della lente per occhiale secondo la figura 1, con il piano della sezione evidenziato mediante II-II in figura 1.

La figura 3 mostra in una vista corrispondente alla figura 2 un secondo esempio di esecuzione della invenzione.

La figura 4 mostra in una vista corrispondente alla figura 2 un terzo esempio di esecuzione della invenzione.

La figura 5 mostra un occhiale da sci, decorato secondo l'invenzione.

Le figure da 6a a 7e illustrano a titolo di esempio stadi intermedi di preparazione della superficie della lente con il decoro protetto in modo permanente.

La figura 7 mostra in una vista in sezione corrispondente alla figura 2, un'altra lente per occhiale secondo l'invenzione.

La figura 8 mostra in una vista in sezione

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

corrispondente alla figura 2, un'altra lente per occhiale secondo l'invenzione.

La figura 1 mostra una lente per occhiale 1, decorata secondo l'invenzione quale primo esempio di esecuzione della invenzione, la quale presenta in prossimità del bordo 3 della lente un decoro 4 protetto in modo durevole.

Il decoro 4 comprende un foglio di alluminio 6 il quale è provvisto sul suo lato rivolto verso l'osservatore della figura 1 un modello o una stampa 8 ricavate mediante serigrafia. Per quanto riguarda la stampa 8 si può trattare di un modello con una immagine, una scritta, una foto o simili. La stampa può essere realizzata sotto forma di pubblicità oppure come marchio di fabbrica per l'occhiale in oggetto oppure per qualsiasi altro prodotto o per una prestazione di un servizio o semplicemente come una decorazione estetica.

Il foglio di alluminio 6 viene alloggiato in piano in una zona superficiale provvista di un decoro della superficie della lente, definita dalla parte incassata 10, sul lato piano 12 della lente dell'occhiale 1 rivolto verso l'osservatore della figura 1, ed è incollato con il fondo 14 della parte incassata 10. Il lato 12 è il lato opposto allo

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

sguardo dell'utilizzatore dell'occhiale.

Il profilo della parte incassata 10 corrisponde di preferenza ed essenzialmente al profilo esterno del foglio 6, mentre però la superficie 14 del fondo (figura 2) della parte incassata è leggermente superiore alla superficie del foglio 6 vista in pianta. Il foglio 6 è disposto nella zona 10 in modo tale per cui non viene coperto dà esso un orlo 16 di superficie del bordo della parte incassata 10. La superficie dell'orlo 16 della superficie del bordo ha una struttura rugosa. Questa si è verificata automaticamente per il fatto che la parte incassata 10 è stata ricavata mediante formatura entro il materiale della lente mediante un getto di sabbia tramite un ugello di applicazione. L'orlo 16 della superficie del bordo e il foglio 6 sono ricoperti da uno strato di vernice 18 il quale è adesivo ogni volta su di essi, e sigilla il foglio 6 nella parte incassata. Lo strato di vernice 18 è trasparente almeno nella zona del modello 8, per cui esso libera lo sguardo rispetto al modello 8. Per non è escluso che lo strato di vernice abbia una certa colorazione.

Gli spessori degli strati del foglio 6 e dello strato di vernice 18 vengono scelti rispetto alla

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

profondità della parte incassata 10 in modo tale per cui lo strato di vernice 18 sul bordo 20 della parte incassata non sporge verso l'esterno oltre la superficie adiacente non decorata del lato superficiale 12, per evitare un gradino di caduta dallo strato di vernice 18 alla superficie adiacente della lente oppure una sovrapposizione. Di preferenza lo strato di vernice 18 limitato alla parte incassata 10 si collega in modo da coincidere con la superficie del lato superficiale 12. Lo strato di vernice 18 non offre quindi alcun punto laterale di presa per le forze che agiscono lungo la superficie del lato superficiale 12, per cui è escluso che lo strato di vernice 18 possa venire strappato accidentalmente per effetto di tali forze dalla parte incassata 14. A causa della struttura superficiale rugosa dell'orlo 16 della superficie del bordo, è garantita una perfetta adesione dello strato di vernice 18 sulla superficie dell'orlo 16 della superficie del bordo. Questo è sorprendente per il fatto che finora i riporti duraturi di colore o di vernice sulle superfici delle lenti a causa delle condizioni diverse di tensione superficiale tra la lente e la vernice e l'effetto di deviazione del colore che ne risulta come pure per la tendenza

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

alla formazione di gocce di colore, non sono state in generale considerate realizzabili. Si ottiene una adesione particolarmente buona quando si ricava la rugosità superficiale mediante getto di sabbia e si deposita nella parte incassata 10 la vernice che deve indurire successivamente, con un ugello finemente polverizzatore. L'orlo 16 della superficie del bordo può essere mantenuto molto ristretto. Prove hanno riscontrato che è già sufficiente un orlo della superficie del bordo avente una larghezza di circa 0,1 mm per legare la vernice in modo sufficientemente resistente sulla corrispondente superficie della parte incassata 10. Nel caso di una sufficiente profondità della parte incassata 10, può già essere sufficiente per un legame della vernice la superficie del fianco 22 compresa tra la superficie del fondo 14 e la superficie del lato 12. In questo caso il foglio 6 si può sviluppare sull'intero fondo 14. A questo proposito il fianco 22 formerebbe allora il citato orlo della superficie del bordo.

Si fa riferimento al fatto che nelle figure le relazioni dimensionali non sono disegnate in scala. Così ad esempio un foglio 6 può essere preso in considerazione con uno spessore pari solamente a

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

pochi centesimi di millimetro, ad esempio 5/100 mm. Tali tipi di fogli si possono normalmente reperire in commercio. Si possono comprare come fogli autoadesivi, i quali presentano già uno strato di colla o simili, con il quale il foglio può venire incollato nella parte incassata 10. Tali fogli vengono inoltre già offerti economicamente in commercio con una stampa decorata che può venire liberamente scelta.

Mediante le linee tratteggiate viene messo in evidenza in 14 che lo strato di vernice 18 può ancora essere ripartito in uno strato 18a di vernice di fondo e in uno strato 18b di vernice coprente. Lo strato 18a della vernice di fondo di preferenza non è trasparente, però è almeno opaco. In tal modo si ottiene che la struttura superficiale dell'orlo del bordo 16, che è rugosa ed è meno decorativa, non si può riscontrare dalla parte esterna. Lo strato 18b della vernice coprente è uno strato di vernice dura che protegge da rigature e simili. Sono noti questi tipi di vernici che resistono meccanicamente dopo l'indurimento. Si può ad esempio considerare un materiale di una vernice del tipo che viene impiegato come vernice esterna di protezione nelle parti delle carrozzerie dei veicoli. Una tale

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

vernice viene ad esempio messa in commercio sotto la denominazione di modello 2K.

La figura 3 mostra una variante dell'esempio di esecuzione secondo le figure 1 e 2, in una sezione corrispondente alla figura 2 e trasversalmente al lato superficiale 12 della lente dell'occhiale. Gli elementi della figura 3 che hanno una corrispondenza nelle figure 1 e 2 sono identificati con i numeri di riferimento corrispondentemente uguali. Ciò vale anche per gli altri esempi di esecuzione.

In una variante non illustrata, qualora ciò sia voluto, lo strato 18a (figura 2) della vernice di fondo si può sviluppare per l'intera superficie del fondo 14, mentre il foglio 6 allora non viene direttamente incollato sulla lente, bensì sullo strato della vernice di fondo. A questo proposito si raccomanda di considerare per lo strato 18a della vernice di fondo e per lo strato 18b della vernice di copertura sigillante dei materiali i quali nella condizioni di indurimento mostra praticamente lo stesso comportamento nei riguardi della dilatazione termica.

Nella figura 3 la parte 10 che anch'essa viene ricavata incassata mediante getti di sabbia,

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

mostra da parte sua una cavità 10a la cui superficie del fondo 14a ha un profilo che corrisponde essenzialmente al profilo del foglio 6. Il foglio 6 appoggia quindi ampiamente senza gioco laterale entro la cavità 14a e in essa viene incollato con la lente. La profondità della cavità 14a corrisponde di preferenza essenzialmente allo spessore del foglio 6. La cavità 14a è limitata dall'orlo 16 del bordo che si trova nella figura 3 al di sopra del fondo 14a, e che rappresenta la superficie rugosa per il fissaggio dello strato di vernice sigillante 18 sulla lente.

La figura 4 mostra un'altra variante dell'esempio di esecuzione secondo la figura 1, in una vista in sezione corrispondente alla figura 2. La parte incassata 10 ricavata mediante un ugello a getto di sabbia, presenta in sezione un profilo a forma di coda di rondine. Ciò significa che il fondo 14 ha una superficie maggiore rispetto all'apertura 28 della parte incassata 10 sulla superficie del lato 12. Il foglio 6 si sviluppa praticamente per l'intero fondo 14, e l'orlo 16 della superficie del bordo è formato dalla superficie obliqua 22 che collega il fondo 14 con la superficie del lato 12.

La figura 5 mostra a titolo di esempio un

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

occhiale secondo l'invenzione, a forma di un occhiale da sci. Gli occhiali secondo l'invenzione possono anche essere normali occhiali ottici, occhiali da sole, occhiali da immersione, occhiali per motociclista e simili. Il materiale della lente dell'occhiale può essere un normale vetro ottico, ad esempio vetro "Crown", oppure un vetro organico, ad esempio policarbonato.

Nel caso dell'impiego di materie plastiche ottiche, si può ad esempio ricavare di formatura già una zona corrispondentemente incassata all'atto della fabbricazione della lente dell'occhiale mediante un procedimento di stampaggio a iniezione, dopo di che questa zona si deve eventualmente e ulteriormente rendere rugosa mediante getto di sabbia, attacco chimico o asportazione di materiale, nel caso che non sia già presente la struttura superficiale rugosa.

Nel seguito verrà descritto il processo di fabbricazione del decoro sulla base delle figure da 6a a 6e.

La figura 6a mostra una lente da occhiale 1. Sul lato superficiale 12 viene disposto un foglio di mascheratura 30 il quale ricopre la superficie della lente dell'occhiale e separa una zona X con il

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

profilo della zona incassata (zona superficiale decorata della superficie della lente). In questa condizione la superficie viene sottoposta ad un trattamento con getto di sabbia, per cui mediante il getto di sabbia il materiale viene fatto fuoriuscire dalla lente e precisamente soltanto nella zona X lasciata libera dalla maschera. Il trattamento con getti di sabbia viene terminato non appena si è formata una base 10 sufficientemente profonda (parte incassata) per il foglio 6. Questa condizione viene illustrata nella figura 6b. Successivamente il foglio di alluminio autoadesivo viene incollato sul fondo 14 della parte incassata 10, per cui rimane libero un orlo 16 della superficie del bordo. Il foglio tagliato 6 presenta una pellicola di protezione 32 che può venire rimossa. Dopo l'incollaggio del foglio 6, viene effettuata la spruzzatura di una vernice di fondo non trasparente nella parte incassata 10, fino a che sull'orlo 16 della superficie del bordo si è formato uno strato 18a di vernice di fondo il quale aderisce sulla sua superficie resa rugosa (cfr. figura 6c).

Dopo un sufficiente indurimento dello strato 18a della vernice di fondo, secondo la figura 6d viene rimossa la pellicola protettiva 32 del foglio

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

6, per cui rimane un passaggio più regolare tra il foglio e la vernice di fondo 18a.

Successivamente e secondo la figura 6e la vernice essenzialmente trasparente viene spruzzata per formare lo strato 18b della vernice di copertura, al fine di sigillare il foglio nella parte incassata 10.

Dopo un sufficiente indurimento della vernice sigillante, si può rimuovere la maschera 30 dalla superficie del lato 12. Dopo il completo indurimento dello strato di vernice 18 il decoro 4 è terminato.

Anche se l'invenzione è stata descritta sulla base di lenti per occhiali, si può realizzare un decoro corrispondente 4 e in modo corrispondente anche su altri elementi in vetro, nell'ambito del procedimento secondo l'invenzione. Tali elementi in vetro possono ad esempio essere dei parabrezza oppure vetrature particolari di autoveicoli. Il modello ricavato sul foglio può in un tale caso essere ad esempio un codice di identificazione, il quale indica il corretto utilizzatore dell'autoveicolo. L'orlo del bordo 16 non deve tassativamente circondare l'intero profilo del foglio 6. Se ad esempio il decoro nel caso di una lente per occhiale arriva direttamente fino al bordo

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

della lente e ricopre in parte lo strato di vernice 18 in tale posizione, ad esempio mediante parti di montatura dell'occhiale sul bordo e quindi viene protetto, si può in ogni modo evitare in tali zone un tratto che circonda la superficie del bordo.

Le operazioni dimostrate in base alle figure da 6a a 6e e relative alla mascheratura, al trattamento con getti di sabbia, alla pulitura dopo il trattamento coi getti di sabbia, al riporto di vernice e simili, possono essere del tutto oppure in parte automatizzati, il che è conveniente in particolare nel caso della produzione di grande serie.

Una forma di esecuzione della invenzione, indicata nella figura 7 sulla base di una lente per occhiale in una vista corrispondente alla figura 2, è caratterizzata dal fatto che la parte incassata 10 è ricavata sul lato superficiale 12a rivolto verso l'occhio di chi porta la lente dell'occhiale, e che il lato (superficie decorativa) del foglio che porte un modello corrispondente 8 appoggia direttamente sul fondo 14 della parte incassata 10. Lo strato di vernice 18 da sigillare ricopre quindi il foglio 6 sul suo lato opposto rispetto al modello 8. In questo caso il fondo 14 della parte incassata 10, in

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

ogni caso fino a che esso si trova direttamente di fronte al foglio, non viene di preferenza reso rugoso. In un tale genere di esempio di esecuzione si propone in particolare di praticare la cavità nella lente con una profondità tale per cui la superficie dei fianchi 22 forma una zona di superficie del bordo 16 con una struttura superficiale rugosa e offre una sufficiente adesione dello strato di vernice 18 sulla lente. Nel caso della figura 7, non è tassativamente necessario che lo strato di vernice da sigillare sia trasparente.

Nell'esempio di esecuzione di una lente per occhiale secondo l'invenzione illustrato nella figura 8, la parte di superficie decorata 10 della lente non è nel suo insieme ricavata in profondità. Un tratto di superficie 14b della parte di superficie decorata 10, che corrisponde al profilo del foglio 6, non è stato sottoposto ad un trattamento superficiale. E' stato reso rugoso solamente l'orlo 16 della superficie del bordo il quale circonda il tratto di superficie 14b. Il foglio 6 si incolla direttamente sulla superficie non intatta della lente, secondo una relazione rivolta verso il tratto di superficie 14b. Lo strato di vernice da sigillare 18 aderisce sulla lente

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

nella zona dell'orlo 16 della superficie del bordo e ricopre inoltre il foglio 6.

Nell'esempio di esecuzione secondo la figura 8 è però inevitabile che lo strato di vernice 18 sia sporgente rispetto alla rimanente superficie del lato 12.

Nel caso della esecuzione del decoro 4 secondo la figura 8, è però possibile incollare in un primo tempo il foglio 6 nella zona voluta sulla superficie ottica liscia 12 della lente e successivamente ricavare l'orlo 16 della superficie del bordo, prima che alla fine venga applicato lo strato sigillante 18 di vernice dura.

Gli elementi in vetro che devono essere trattati secondo l'invenzione possono ad esempio essere lenti per occhiali, parabrezza, specchi, elementi in vetro per lampade, recipienti per bevande e simili, mentre l'invenzione si può impiegare vantaggiosamente in particolar modo anche per la decorazione di superfici vetrose incurvate.

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. - Lente per occhiali con un decoro protetto in modo durevole, caratterizzata dal fatto, che la lente (1) dell'occhiale presenta in prossimità del bordo (3) della lente su almeno un lato superficiale (12) una parte piana (10) decorata, della quale almeno un orlo della superficie del bordo ha una struttura superficiale rugosa, che nella zona superficiale decorata (10) della superficie della lente è disposto un foglio (6) quale supporto per il decoro, in modo tale per cui esso non copre l'orlo (16) della superficie del bordo e la sua superficie decorata, provvista di una scritta e/o di un modello decorativo (8) o simili è rivolta verso la superficie (14) della lente oppure in senso opposto rispetto ad essa, e che l'orlo (16) della superficie del bordo della zona superficiale decorata (10) e il foglio (6) sono rivestiti da uno strato di vernice (18) il quale sigilla rispetto all'esterno il foglio (6) nella zona superficiale decorata (10), mentre lo strato di vernice da sigillare (18) nel caso in cui la superficie decorata del foglio (6) sia opposta rispetto alla superficie (14) della lente, è praticamente trasparente.

2. - Lente per occhiali secondo la

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto, che la zona superficiale decorata è definita da una parte (10) che è incassata nel lato superficiale (12) della lente (1) dell'occhiale.

3. - Lente per occhiali secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto, che la parte incassata (10) presenta da parte sua una cavità (14a) che è limitata lateralmente dall'orlo (16) della superficie del bordo, e nella quale viene alloggiato il foglio (6).

4. - Lente per occhiali secondo una delle rivendicazioni 2 o 3, caratterizzata dal fatto, che il foglio (6) è incollato con il fondo (14) della parte incassata (10).

5. - Lente per occhiali secondo una delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto, che la superficie della lente nella zona dell'orlo (16) della superficie del bordo della parte superficiale decorata (10) è rivestita con uno strato (18a) di una mano di fondo non trasparente.

6. - Lente per occhiali secondo la rivendicazione 1, 2 o 3, caratterizzata dal fatto, che la superficie della lente nella zone superficiale decorata (10) viene resa rugosa nel suo insieme e viene rivestita con uno strato di vernice

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

di fondo, e che il foglio viene incollato con lo strato della vernice di fondo.

7. - Lente per occhiali secondo la rivendicazione 2, oppure secondo una delle rivendicazioni da 3 a 6, se queste ultime fanno riferimento alla rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto, che lo strato di vernice da sigillare non sporge verso l'esterno dalla parte incassata (10) sui tratti superficiali del lato piano (12) che delimitano la parte incassata (10).

8. - Lente per occhiali secondo una delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto, che il foglio (6) è formato in metallo, in particolare in alluminio.

9. - Lente per occhiali secondo una delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto, che lo spessore del foglio è compreso entro un campo va da 1/100 mm a 8/100 mm, e in particolare è parti a circa 5/100 mm.

10. - Occhiale con almeno una lente (1) secondo una delle precedenti rivendicazioni.

11. - Procedimento per preparare una superficie di una lente, in particolare un lente per occhiali (1), con un decoro (4) protetto in modo durevole,

caratterizzato dal fatto,

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

che si ricava sulla superficie della lente, nella zona da decorare, una zona superficiale (10) incassata e si provvede almeno un orlo (16) della superficie del bordo della parte superficiale incassata (10) con una struttura superficiale rugosa,

che inoltre si inserisce nella parte incassata (10) un foglio (6) sotto forma di supporto per un decoro, per cui esso non ricopre l'orlo (16) della superficie del bordo della parte incassata, e la sua superficie decorata provvista di una scritta e/o di un modello decorativo (8) o simili è rivolta verso il fondo (14) della parte incassata (10) oppure in senso opposto rispetto ad esso,

e che si ricopre l'orlo (16) della superficie del bordo della parte incassata (10) e il foglio (6) con uno strato di vernice (18) che sigilla il foglio (6) nella parte incassata (10), mentre nel caso della superficie decorata del foglio (6) opposta rispetto al fondo (14) della parte incassata (10), si impiega per la sigillatura una vernice praticamente trasparente.

12. - Procedimento secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto, che si ricava la parte incassata (10) e la rugosità della sua superficie in

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

una sola operazione mediante trattamento della lente con un getto di particelle, in particolare mediante un getto di sabbia.

13.- Procedimento secondo la rivendicazione 12, caratterizzato dal fatto, che prima del trattamento con sabbia la superficie (12) della lente viene protetta con una maschera che lascia libera la zona da realizzare incassata, al fine di proteggere la superficie della lente adiacente alla parte incassata nei riguardi del getto delle particelle.

14. - Procedimento secondo la rivendicazione 12 oppure 13, caratterizzato dal fatto, che prima dell'inserimento del foglio (6) si ricava sulla parte incassata (10) da parte sua una cavità (14a), il cui profilo corrisponde all'incirca al profilo del foglio (6), e che si inserisce con accoppiamento nella cavità (14a) il foglio (6).

15. - Procedimento secondo la rivendicazione 12, 13 e 14, caratterizzato dal fatto, che per realizzare la cavità (14a) si protegge la parte incassata (10) con una maschera la quale lascia libero il contorno della cavità (14a) e successivamente si ricava la cavità mediante un trattamento con un getto di particelle, in particolare con un getto di sabbia.

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

16. - Procedimento secondo la rivendicazione 14 oppure 15, caratterizzato dal fatto, che si ricava nella parte incassata (10) la cavità (14a) con una profondità che corrisponde praticamente allo spessore del foglio.

17. - Procedimento secondo una delle rivendicazioni da 11 a 16, caratterizzato dal fatto, che si incolla il foglio (6) con la superficie della parte incassata (10).

18. - Procedimento secondo una delle rivendicazioni da 11 a 17, caratterizzato dal fatto, che prima dell'inserimento del foglio si riveste la superficie della parte incassata per lo meno nel tratto dell'orlo del bordo, in particolare nel suo insieme con una vernice di fondo, il cui comportamento di dilatazione termica corrisponde praticamente a quello dello strato di vernice sigillante.

19. - Procedimento secondo una delle rivendicazioni da 11 a 18, caratterizzato dal fatto, che si impiega quale supporto per il decoro un foglio (6) provvisto sulla sua superficie del decoro di una pellicola protettiva (32) aderente con possibilità di venire rimossa, che dopo l'inserimento del foglio (6) nella parte incassata

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

(10) si ricopre l'orlo (16) della superficie del bordo con una vernice di fondo (18a) non trasparente oppure provvista di una sfumatura e successivamente si rimuove dal foglio la pellicola protettiva (32) prima di riportare lo strato di vernice sigillante (18b).

20. - Procedimento secondo una delle rivendicazioni da 1 a 19, caratterizzato dal fatto, che si assegnano alla cavità (10), al foglio (6) e allo strato di vernice da sigillare (18) delle dimensioni di spessori tali per cui lo strato di vernice (18) da sigillare non sporge verso l'esterno sul bordo della parte incassata (10) oltre i tratti di superficie adiacenti del lato piano (12) della lente.

21. - Procedimento secondo una delle rivendicazioni da 11 a 20, caratterizzato dal fatto, che si considera come foglio (6) un foglio metallico, in particolare un foglio di alluminio.

22. - Procedimento secondo una delle rivendicazioni da 11 a 21, caratterizzato dal fatto, che viene impiegato un foglio (6) con uno spessore dello strato compreso tra 1/100 mm e 8/100 mm, in particolare pari a circa 5/100 mm.

23. - Procedimento secondo una delle

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

rivendicazioni da 11 a 22, caratterizzato dal fatto, che quale supporto per il decoro si impiega un foglio (6) con una stampa decorativa (8) realizzata mediante serigrafia.

24. - Procedimento secondo una delle rivendicazioni da 11 a 23, caratterizzato dal fatto, che lo strato di vernice da sigillare ed eventualmente lo strato della vernice di fondo viene spruzzato in particolar modo mediante un ugello di spruzzamento ad aria.

PER INCARICO

Ing. Angelo GERBINO
(In proprio e per gli altri)

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

Fig.1

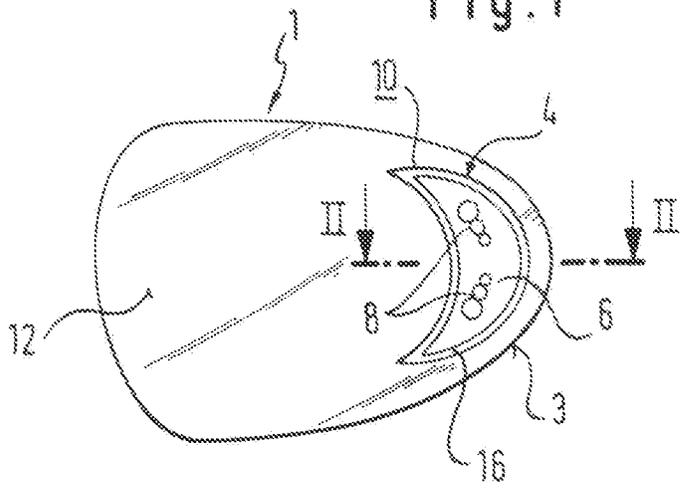


Fig.2

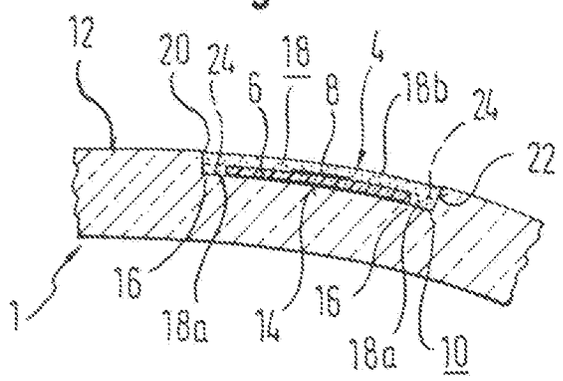


Fig.3

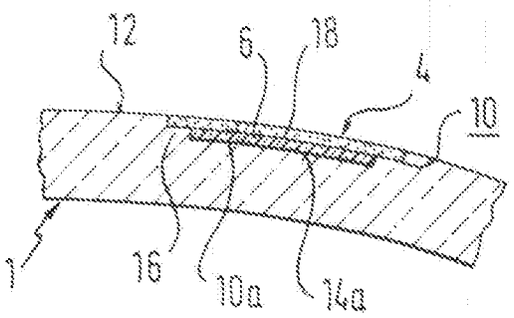


Fig.4

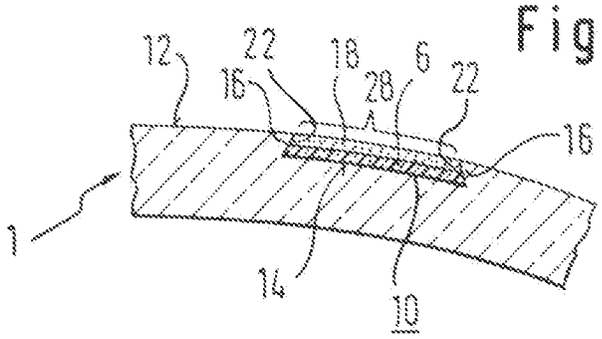
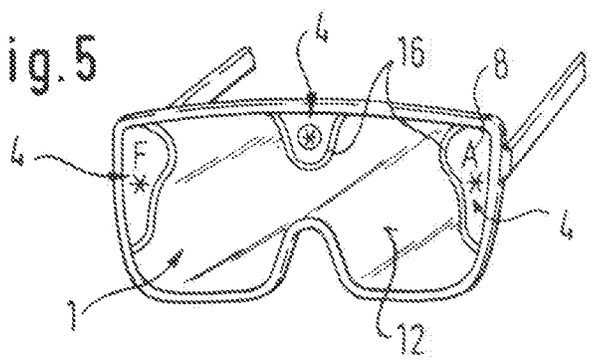


Fig.5



Per incarico di: ALPENTSHOFER FRANZ

Dr. Ing. Angelo GERBINO
(In proprio e per gli altri)

Fig. 6a

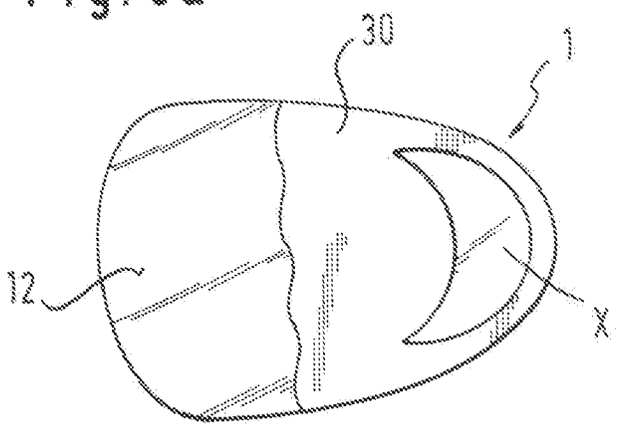


Fig. 6b

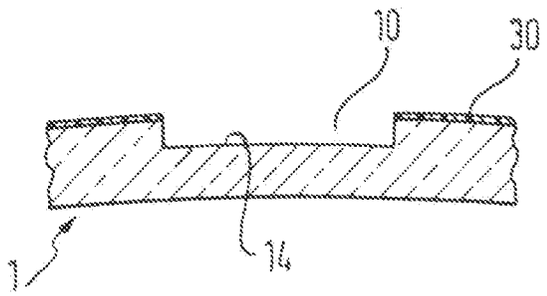


Fig. 6c

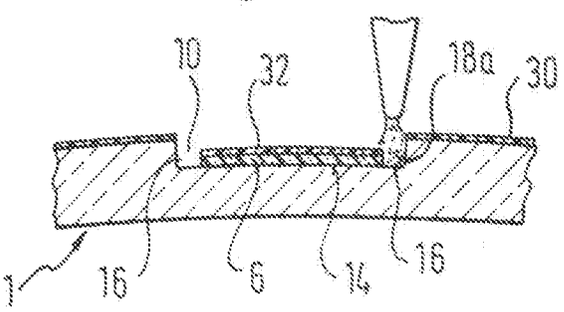


Fig. 6d

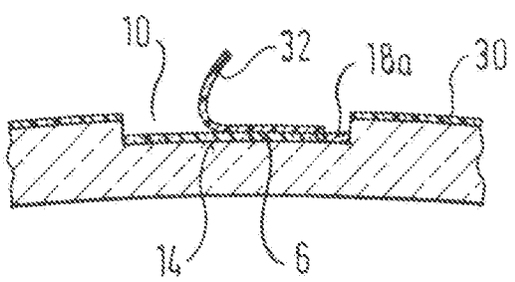


Fig. 6e

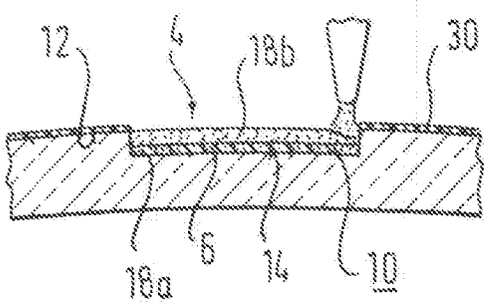


Fig. 7

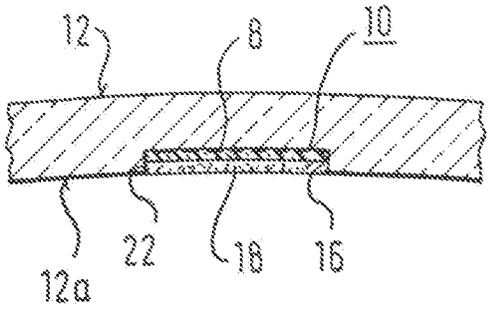
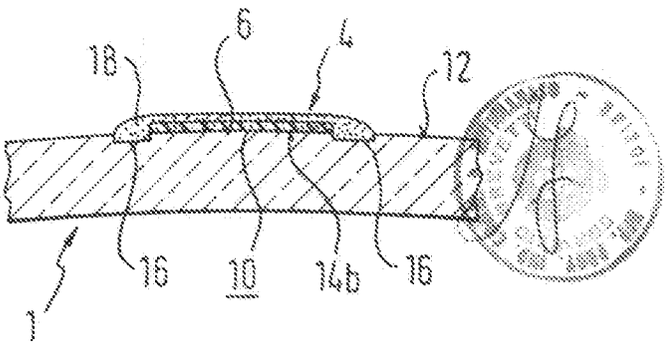


Fig. 8



Per incarico di: ALBERTSHOFER FRANZ